

Exercice 1 (3)

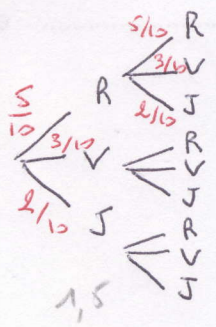
- 1) a) il y a 1 issue favorable sur 9 au total donc $\frac{1}{9}$ 0,5
 b) il y a 5 chiffres impairs sur 9 donc $\frac{5}{9}$ 1
 c) Obtenir un multiple de 3 1
 2) il n'y a que le 4 comme issue favorable sur les 7 issues restantes donc $\frac{1}{7}$ 0,5

Exercice 2 (4)

- 1) IP y a 10 joueurs de ping-pong sur 40 donc $\frac{10}{40} = \frac{1}{4}$ 1
 2) IP y a 30 joueurs qui ne font pas de ping-pong donc $\frac{30}{40} = \frac{3}{4}$ 1
 3) Si $\frac{1}{5}$ sont des nageurs alors $\frac{4}{5}$ n'en sont pas
 $\frac{4}{5}$ correspondent à 40 sportifs donc $\frac{1}{5}$ à 10 sportifs. IP y a 10 nageurs. 2

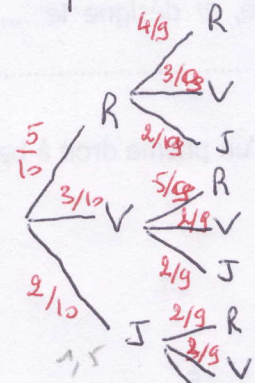
Exercice 3 (6,5)

Expérience 1



$$\begin{aligned}
 &P(R;R) + P(V;V) + P(J;J) \\
 &= \left(\frac{5}{10}\right)^2 + \left(\frac{3}{10}\right)^2 + \left(\frac{2}{10}\right)^2 \\
 &= \frac{25}{100} + \frac{9}{100} + \frac{4}{100} \\
 &= \frac{38}{100} \\
 &= 0,38 \quad 1,5
 \end{aligned}$$

Expérience 2



$$\begin{aligned}
 &\frac{5}{10} \times \frac{4}{10} + \frac{3}{10} \times \frac{2}{10} + \frac{2}{10} \times \frac{2}{10} \\
 &= \frac{20}{100} + \frac{6}{100} + \frac{4}{100} \\
 &= \frac{28}{100} \\
 &\frac{28}{100} \approx 0,31 \quad 1,5
 \end{aligned}$$

C'est dans l'expérience 1 que P(A) est la plus grande. 0,5

Exercice 4 (6,5)

- 1) a) $\frac{83000}{750000} = \frac{83}{750}$ 1
 b) $750000 - 532173 = 217827$ 0,5
 IP y a 217 827 tickets gagnants
 $\frac{217827}{750000} = \frac{72609}{250000}$ 0,5

- c) $5400 + 8150 + 400 + 15 + 2 = 13967$
 IP y a 13 967 tickets ayant un gain supérieur à 10 €. 1
 $\frac{13967}{750000} \approx 0,0186$ soit 1,86% environ 0,5
 donc moins de 2%. 0,5

- 2) Dépense: $750000 \times 2 = 1500000$ 0,5
 Gain: $2 \times 100000 + 4 \times 83000 + 6 \times 20860 + 12 \times 5400 + 20 \times 8150 + 400 \times 150 + 15 \times 1000 + 2 \times 15000$
 $= 989960$ 1,5
 $1500000 - 989960 = 510040$ IP perdrait 510 040 € 0,5